Mogelijk onvolledige datum

Auteur: Henri Korver ([henri.korver@kinggemeenten.nl](mailto:henri.korver@kinggemeenten.nl)) en Wim Bakkeren

Datum: 9 december 2016

Versie: 1.1

Status: Concept

# Inleiding

Dit document bevat een voorstel voor een datatype voor mogelijk onvolledige datums[[1]](#footnote-1). Een ‘mogelijk onvolledige datum’ is een datum waarvan mogelijk de dag of de maand en de dag onbekend zijn. Een voorbeeld van een volledig bekende datum is 2014-08-27. Voorbeelden van onvolledig bekende datums zijn 2014-08 of 2014. Het datatype is te gebruiken voor datums die soms wel en soms niet volledig bekend zijn, zoals de geboortedatum van personen zonder geldige persoonsdocumenten. Het basis XML-datatype voor datum (xs:date) is hiervoor niet geschikt, omdat het alleen volledige datums toestaat.[[2]](#footnote-2) Er is geen internationaal gestandaardiseerd basistype voor de mogelijk onvolledige datum.

Het voordeel van één datatype voor de mogelijk onvolledige datum is dat alle partijen hiervoor in hun berichten hetzelfde formaat hanteren. Dat maakt de kans op interpretatieverschillen kleiner en vereenvoudigt de implementatie ervan in berichtverwerking: de verwerking van de mogelijk onvolledige datum hoeft voor berichten van verschillende partijen slechts op één wijze gerealiseerd te worden.

Consequentie van het voorstel is dat bestaande berichtschema’s en berichtverwerking er in de toekomst op aangepast moeten worden. Gedurende een bepaalde periode zullen bestaande oplossingen en het hier voorgestelde nieuwe datatype naast elkaar bestaan.

Dit voorstel bevat geen datatype voor de ‘mogelijk onvolledige datum en tijd’. Momenteel wordt gewerkt aan een nieuwe voorstel waarin ook tijd is meegenomen. Dat voorstel zal het huidige voorstel vervangen.

Deze versie van het voorstel beschrijft alleen een datatype voor mogelijk onvolledige datums. Eerdere versies van dit voorstel bevatten ook datatypen voor datum, datum en tijd, jaar en maand en jaar op basis van de ‘primitive datatypes’ van XML-schema[[3]](#footnote-3) en voor periode op basis van het GML-datatype TimePeriod[[4]](#footnote-4). Naar aanleiding van reviewcommentaar is besloten om die datatypen uit dit voorstel te verwijderen en op te nemen in het voorstel ‘Basis datatypen’, ook van het project ‘Utrecht’. Dat voorstel ‘Basis datatypen’ bevat daarmee alle ‘primitive datatypes’ vanuit de W3C-recommendation voor XML-schema.

Dit voorstel beperkt zich, zoals gezegd, tot een datatype voor mogelijk onvolledige datums. De reden om hier een apart voorstel voor op te stellen is dat beide voorstellen (‘Basis datatypen’ en ‘Mogelijk onvolledige datum’) als aparte wijzigingsverzoeken onafhankelijk van elkaar behandeld kunnen worden.

Het voorstel beschrijft niet hoe aangegeven kan worden wat de reden is dat een datum niet volledig bekend is. Het voorstel ‘Geen waarde’, ook van het project ‘Utrecht’, beschrijft hoe in het algemeen aangegeven kan worden wat de reden is dat een gegeven geen waarde heeft, ongeacht het datatype van dat gegeven. Dat voorstel kan toegepast worden op mogelijk onvolledige datums, maar dat is niet verplicht. Beide voorstellen kunnen onafhankelijk van elkaar worden toegepast en zijn ook als onafhankelijke wijzigingsverzoeken te behandelen. Toepassing van het voorstel ‘Geen waarde’ maakt het overigens niet mogelijk om aan te geven wat de reden is dat van een datum een deel ontbreekt. Het is alleen geschikt om aan te geven wat de reden is dat een mogelijk onvolledige datum helemaal geen waarde heeft.

# Datatype voor mogelijk onvolledige datums

Een datatype voor mogelijk onvolledige datums is op de volgende manieren te definiëren:

1. Een samengesteld type (complexType) op basis van de XML-schema ‘primitive datatypes’, bijvoorbeeld op basis van xs:date, xs:gYearMonth en xs:gYear.
2. Een enkelvoudige type (simpleType) op basis van het XML-schema ‘primitive type’ xs:string, aangevuld met een ‘pattern’.

Een voordeel van de eerste manier, een complexType, is dat wordt voortgebouwd op de bestaande specificaties van de XML-schema ‘primitive datatypes’. Standaard XML-tooling kent en ondersteunt deze ‘primitive datatypes’ ‘out of the box’. Denk hierbij aan onderwerpen als aantal dagen per maand en schrikkeljaren. Een nadeel is dat een dergelijk complexType niet altijd in één oogopslag te begrijpen is en daardoor als ingewikkeld wordt ervaren. De afbeelding van het datatype in het bericht op het datatype in de registratie kan in dit alternatief ook complex zijn.

Het voordeel van de tweede manier, een simpleType op basis van xs:string en een ‘pattern’, is dat het er eenvoudig uitziet. De afbeelding tussen het datatype in het bericht en het datatype in de registratie kan in dit alternatief eenvoudiger zijn dan in het voorgaande alternatief. Een nadeel is dat een dergelijk simpleType geen enkele ‘kennis’ van kalenders, jaren, maanden en dagen bevat en ook standaard XML-tooling geen ‘out of the box’ functionaliteit levert voor het verwerken van datums op basis van zo’n enkelvoudig datatype.

De verwachting is dat de voordelen van het kunnen hergebruiken van de XML-schema ‘primitive datatypes’ opwegen tegen de nadelen van meer complexiteit in het bericht en in de afbeelding op de registratie. Het voorstel is daarom om een samengesteld type te definiëren voor de mogelijk onvolledige datum.

**Definitie**: Het complexType “DatumMogelijkOnvolledig” wordt gedefinieerd door het volgende XSD-schema:

<xs:schema

xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"   
 xmlns:gab="http://www.noraonline.nl/GAB/gab0100"

targetNamespace="http://www.noraonline.nl/GAB/gab0100"  
 elementFormDefault="qualified"

attributeFormDefault="unqualified"

version="1.0">

…

<xs:complexType name="DatumMogelijkOnvolledig">

<xs:choice minOccurs="0" maxOccurs="1">

<xs:element name="datum" type="xs:date"/>

<xs:element name="jaarMaand" type="xs:gYearMonth"/>

<xs:element name="jaar" type="xs:gYear"/>

<xs:element name="leeg" type="xs:string"/>

</xs:choice>

</xs:complexType>

…

</xs:schema>

**Toelichting**: Het complex type “DatumMogelijkOnvolledig” behoort tot de namespace "http://www.noraonline.nl/GAB/gab0100" aangeduid met de prefix “gab”. In dit complex type kan een keuze (minimaal 0 en maximaal 1) gemaakt worden uit vier XML-Schema ‘primitive datatypes’:

* xs:date (datum)
* xs:gYearMonth (jaarMaand)
* xs:gYear (jaar)
* xs:string (leeg)

Hiermee kan een periode in de Gregoriaanse kalender gekozen worden, al naar gelang de beschikbare datumelementen, uit de onderliggende subformaten datum, jaarMaand of jaar. Dus ook beperkt nauwkeurige perioden zijn toegestaan, oftewel naast een volledige datum (bijv. 2014-08-27), ook alleen jaar en maand (2014-08) of alleen jaar (2014) en zelfs jaar onbekend door het element “leeg” te gebruiken met de GAB-waarde “waardeBestaat” (zie GAB-afspraak [Omgaan met geen waarde 1.0](http://www.noraonline.nl/images/noraonline/3/35/GAB_omgaan_met_geen_waarde_1.0.pdf)).

Het element “leeg” heeft als type “xs:string” en niet “gab:NulReden” (zie onderstaande definitie) omdat deze enumeratie mogelijk uitgebreid kan zijn in een andere namespace.

<xs:simpleType name="NulReden">

<restriction base="string">

<xs:enumeration value="nietOndersteund"/>

<xs:enumeration value="nietGeautoriseerd"/>

<xs:enumeration value="geenWaarde"/>

<xs:enumeration value="waardeBestaat"/>

<xs:enumeration value="waardeOnbekend"/>

<xs:enumeration value="vastgesteldOnbekend"/>

</xs:restriction>

</xs:simpleType>

# Voorbeeld

Hieronder volgt een voorbeeld hoe het complexType “DatumMogelijkOnvolledig” uit de namespace van GAB wordt gebruikt in de definitie van het element <geboortedatum> in StUF-BG (Basis Gegevens):

<xs:schema

xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"   
 xmlns:gab="http://www.noraonline.nl/GAB/gab0100"

xmlns:stuf="http://www.stufstandaarden.nl/stuf/stuf0400"

xmlns:bg="http://www.stufstandaarden.nl/stuf/bg/bg0400"

targetNamespace=" http://www.stufstandaarden.nl/bg/bg0400"  
 elementFormDefault="qualified"

attributeFormDefault="unqualified"

version="1.0">

<import namespace="http://www.stufstandaarden.nl/stuf0400"   
 schemaLocation="http://www.noraonline.nl/GAB/gab0100.xsd"/>

<element name="geboortedatum" type="gab:DatumMogelijkOnvolledig">

</xs:schema>

Hieronder voorbeelden in XML voor de mogelijk onvolledige waarden van een geboortedatum:

Volledige datum

<bg:geboortedatum>

<gab:datum>2014-08-27</gab:datum>

</bg:geboortedatum>

Dag ontbreekt

<bg:geboortedatum>

<gab:jaarMaand>2014-08</gab:jaarMaand>

</bg:geboortedatum>

Maand ontbreekt

<bg:geboortedatum>

<gab:jaar>2014</gab:jaar>

</bg:geboortedatum>

Jaar ontbreekt (datum is leeg, maar we weten dat er een waarde bestaat)

<bg:geboortedatum>

<gab:leeg>waardeBestaat</gab:leeg>

</bg:geboortedatum>

1. Deze notitie spreekt van ‘datums’ in plaats van ‘data’ om verwarring met het begrip ‘data’ in de betekenis van ‘gegevens’ te voorkomen. [↑](#footnote-ref-1)
2. Zie <http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/#date> [↑](#footnote-ref-2)
3. Zie <http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/#built-in-primitive-datatypes> [↑](#footnote-ref-3)
4. Zie <http://www.opengeospatial.org/standards/gml> [↑](#footnote-ref-4)